

## Efecto del Aprendizaje Basado en Problemas en habilidades de Gestión del Cuidado: Estudio cuasiexperimental\*

Luis Angel Benítez-Chavira<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-1658-5539>

Rosa Amarilis Zárate-Grajales<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-0774-8260>

María Guadalupe Moreno-Monsiváis<sup>2</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-7152-0244>

Cecilia Xochitl Vite-Rodríguez<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0000-1633-7332>

Carlota Mercedes Hernández-Rosales<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-7672-9429>

Carlos Emmanuel Brito-Carbajal<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-0206-9218>

**Destacados:** **(1)** El ABP desarrolla habilidades de gestión (analíticas y de acción). **(2)** El ABP en modalidad a distancia es una posible estrategia efectiva en gestión. **(3)** El tipo de alumno, el desempeño y la experiencia en ABP podrían predecir sus habilidades. **(4)** Es necesario capacitar a los docentes sobre ABP para alcanzar su objetivo en los alumnos.

**Objetivo:** evaluar el efecto preliminar del Aprendizaje Basado en Problemas en habilidades de Gestión del Cuidado. **Método:** cuasiexperimental pretest-postest, con alumnos de la carrera de Licenciatura en Enfermería de una institución educativa. Muestra de 29 alumnos (Grupo Experimental) y 74 (Grupo Control). El Grupo Experimental solucionó cuatro escenarios bajo el método de Aprendizaje Basado en Problemas con los 7 pasos propuestos por la Universidad de McMaster, en un programa de Gestión del Cuidado en modalidad a distancia. El instrumento autoinformado evaluó las habilidades de Gestión del Cuidado *pretest* y *postest* en ambos grupos. Se obtuvieron valores medios y se realizó estadística descriptiva e inferencial (t de Student, t pareada, regresión lineal). **Resultados:** el Grupo Experimental obtuvo puntuaciones más elevadas en habilidades analíticas, de acción y globales que el Grupo Control ( $p < 0,05$ ). No se registraron diferencias en las habilidades interpersonales ni en el uso de la información. El Grupo Control no presentó diferencias significativas antes y después de la enseñanza habitual, mientras que en el Grupo Experimental sí se reportaron diferencias ( $p < 0,05$ ). **Conclusión:** a pesar de que existe poca evidencia en el desarrollo de habilidades de Gestión del Cuidado en Enfermería, el presente estudio demuestra que el Aprendizaje Basado en Problemas es un método efectivo y significativo en educación a distancia.

**Descriptores:** Aprendizaje Basado en Problemas; Educación; Aptitud; Administración; Enfermería; México.

\* Apoyo financiero de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Nacional Autónoma de México, México.

<sup>1</sup> Universidad Nacional Autónoma de México, Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia, Ciudad de México, CDMX, México.

<sup>2</sup> Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Enfermería, Monterrey, Nuevo León, México.

### Como citar este artículo

Benítez-Chavira LA, Zárate-Grajales RA, Moreno-Monsiváis MG, Vite-Rodríguez CX, Hernández-Rosales CM, Brito-Carbajal CE. The effect of Problem-Based Learning on Care Management skills: A quasi-experimental study. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2023;31:e3867. [Access   ]; Available in:  <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6272.3867>

month day year

URL

## Introducción

En el siglo XXI, la Enfermería se ha posicionado como una de las principales disciplinas que contribuyen a mejorar la salud del individuo, la familia y la población, debido a su habilidad para desempeñar los múltiples roles y responsabilidades que exigen los actuales sistemas de salud: asistencial, docencia, investigación, política y, en los últimos años, en materia de gestión<sup>(1-2)</sup>.

La Gestión del Cuidado se ha definido desde 1996 como un proceso heurístico que implica una relación dialéctica entre los conocimientos de gestión y cuidados de Enfermería, articulado con la ayuda de las ciencias administrativas para movilizar recursos humanos y del entorno para facilitar un cuidado seguro y oportuno<sup>(3-4)</sup>. Sin embargo, los constantes cambios sociales, políticos, económicos y epidemiológicos obligan a que su enseñanza desde el pregrado asegure el desarrollo de habilidades gerenciales en los nuevos profesionales de Enfermería principiantes<sup>(5)</sup>, quienes deberán ejercer el rol de gestores con habilidades específicas para mejorar la calidad de los servicios y del cuidado mismo.

Al respecto, algunos autores señalan las habilidades que un alumno de pregrado debe tener en materia de gestión, al igual que proporcionan antecedentes sobre cuáles deben ser atribuibles a los profesionales de Enfermería novatos o principiantes. A manera de ejemplo, en Bosnia estudio realizado en diversas instituciones de salud<sup>(6)</sup> concluyó que son 4 las principales áreas de conocimiento y habilidades básicas que debe tener, a saber: 1) interpersonales, 2) uso de la información, 3) analíticas, y 4) de acción. Siguiendo estos razonamientos, un gestor debe saber ejercer el liderazgo, trabajar en equipo, comunicarse abierta y eficientemente, conducir equipos de salud y usuarios, contar con pensamiento estratégico y tomar decisiones (en forma planificada, organizada, dirigida y controlada) para mejorar la calidad de los servicios de salud<sup>(7-9)</sup>.

A pesar de la evidencia sobre las principales habilidades con las que debe contar un gestor, diversos autores han concluido que los profesionales de Enfermería y alumnos principiantes que asumen el nuevo rol de gestores en Enfermería y tienen que poner en práctica sus habilidades, a menudo se encuentran con dilemas, dudas, conflictos y malentendidos conceptuales, lo que lleva a una gestión deficiente del cuidado, que afecta negativamente los resultados del paciente. También mencionan que algunas de las barreras son la cultura y estructura organizativa y la falta de experiencia en la práctica profesional de Enfermería; al igual que las políticas públicas del gobierno y condiciones precarias de la fuerza laboral; pero sobre todo la falta de educación,

formación formal y continuada en las instituciones educativas y la calidad con la que es impartida<sup>(10-13)</sup>.

En este contexto, existen importantes desafíos para el desarrollo de habilidades de gestión en las instituciones educativas a fin de contar con profesionales de Enfermería altamente capacitados y con experiencia en la gestión de los servicios de salud<sup>(14)</sup>.

Para lograr lo antes dicho, los docentes deben utilizar estrategias didácticas para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje y contribuir en el desarrollo de habilidades en los estudiantes<sup>(15)</sup> y que estas pueden ser usadas y adaptadas con éxito en modalidad a distancia<sup>(16)</sup>. Diferentes estudios realizados con estudiantes de Enfermería afirman que el método de Aprendizaje Basado en Problemas es una de las estrategias didácticas que contribuyen al desarrollo del pensamiento crítico, aumentan el conocimiento teórico y práctico, mejoran las habilidades específicas y autodirigidas y los preparan para enfrentarse a retos desconocidos para su práctica profesional<sup>(17-19)</sup>.

## Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

El ABP es una estrategia educativa que se basa en el uso de problemas reales o ficticios como punto de partida, centrado principalmente en el alumno. Desde 1986, la Universidad de McMaster ha conceptualizado al ABP como "el aprendizaje que resulta del proceso de trabajar hacia la comprensión o la resolución de un problema"<sup>(20)</sup>. El valor central es utilizar un problema contextualizado para motivar a los alumnos a buscar activamente el conocimiento relevante utilizando todos los recursos posibles. En complemento, el ABP consiste en plantear una situación problema, donde su construcción, análisis y/o resolución constituyen el foco central de la experiencia en los alumnos, y en donde la enseñanza consiste en promover el desarrollo del proceso de indagación y resolución de problemas en forma organizada<sup>(21)</sup>.

Artículos de revisión y meta-análisis realizados en áreas de Enfermería y Medicina concluyen que el ABP aumenta el rendimiento del alumno y tiene un efecto positivo en las calificaciones de las evaluaciones teóricas y prácticas<sup>(17-18,22)</sup>. También contribuye al desarrollo del pensamiento crítico, aumenta el conocimiento y las habilidades autodirigidas de Enfermería requeridas para los entornos hospitalarios clínicos, de gestión y liderazgo<sup>(19)</sup>; no obstante, existe poca evidencia actual sobre el uso del ABP para desarrollar habilidades de gestión en alumnos de pregrado, aunque sí sugieren que este método debe ser implementado en los programas de Enfermería para evidenciar su efectividad<sup>(23-24)</sup>.

Algunos estudios como los que se realizaron en Sudáfrica, en Brasil, en Turquía, en China y en

Japón, demostraron que emplear el método de ABP en programas de gestión contribuye al desarrollo de habilidades interpersonales, especialmente la habilidad de comunicación<sup>(25-29)</sup>, el liderazgo<sup>(25,28,30-32)</sup>, el trabajo en equipo<sup>(27,30)</sup> y las relaciones interpersonales<sup>(28-29)</sup>.

Mejora, también, las habilidades analíticas en relación a tener una visión estratégica, hacer uso de las tecnologías y la estadística, así como las habilidades de planificación de recursos humanos y materiales<sup>(25-26,29-30,32-33)</sup>. Además, desarrolla habilidades en temas de mejora continua<sup>(30,34)</sup>. De la misma manera, las habilidades de acción se desarrollan, pero en su minoría, y están relacionadas con el poder establecer, organizar y evaluar metas/objetivos y toma de decisiones oportunas y sin riesgo ante situaciones problemáticas<sup>(27,29-30,32,35)</sup>. Por último, la habilidad menos desarrollada es el uso de la información, como recolectar y analizar la información del entorno hospitalario<sup>(30,34)</sup>.

A pesar de que existe literatura contundente sobre el desarrollo de habilidades de gestión con el uso del ABP en todo el mundo, en México existen pocos o nulos estudios recientes sobre el efecto de utilizar este tipo de metodología en estudiantes en modalidad a distancia de la carrera de Licenciatura en Enfermería para desarrollar habilidades autodirigidas que estén relacionadas con la gestión (interpersonales, uso de la información, analíticas y de acción)<sup>(36)</sup> y que contribuyan en un futuro a brindar una práctica profesional basada en un cuidado oportuno, seguro y eficiente acorde a las necesidades individuales de cada paciente y de su propia institución de salud. Por ello, es importante realizar estudios de esta naturaleza a fin de aumentar el conocimiento sobre los efectos positivos del ABP en estudiantes de Enfermería y que los docentes y tutores de programas relacionados con gestión/administración utilicen dicha estrategia para cumplir con éxito el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Debido a lo anterior, esta investigación es uno de los primeros esfuerzos en la formación de estudiantes en materia de Gestión del Cuidado del país, así como la primera etapa para reconocer procesos, fortalezas, debilidades y limitaciones y con ello, evaluar el efecto preliminar del Aprendizaje Basado en Problemas en modalidad a distancia en las habilidades de Gestión del Cuidado en alumnos de pregrado de Enfermería en una institución educativa pública de la Ciudad de México.

## Método

### Diseño

Se trata de un estudio cuasiexperimental<sup>(37-39)</sup> (Grupo Experimental vs. Grupo Control) para evaluar el efecto de la metodología de ABP a través de la implementación y solución de escenarios-problema con

un modelo (*pretest-intervención-postest*), en modalidad de educación a distancia en las habilidades de Gestión del Cuidado. Este estudio siguió las directrices TIDieR (*Template for Intervention Description and Replication*) para la presentación de estudios de intervención y como una medida para futuras réplicas.

### Periodo

El estudio se realizó en el ciclo escolar 2022-1: se inició el 9 de agosto de 2021 y culminó el 30 de octubre de 2021, durante la pandemia por COVID-19. En dicho periodo, la educación fue en modalidad a distancia debido al cierre temporario de las instituciones educativas y la suspensión de las prácticas clínicas en las instituciones de salud.

### Población y muestra

Los participantes en la investigación fueron los estudiantes de la Licenciatura en Enfermería inscritos en el Programa de Gestión del Cuidado, del séptimo semestre (7/8) de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia (ENEO) perteneciente a la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) en el año 2021.

El perfil académico del alumno de la ENEO se estructura en 3 ciclos de formación: Fundamentos del Cuidado Básico, que introduce al alumno en ciencias filosóficas, biológicas y sociales para la comprensión del cuidado (primer y segundo semestre); Ciclo Vital Humano, que promueve habilidades clínicas para el cuidado (tercer, cuarto, quinto y sexto semestre); y Salud Colectiva, que profundiza en saberes y métodos de investigación y de la gestión del cuidado para diseñar modelos de intervención que atiendan las necesidades de cuidado (séptimo y octavo semestre). Cabe señalar que, en el caso de la gestión de competencias para el diseño de estrategias y proyectos de gestión, el plan de estudios contempla el desarrollo de liderazgo y la toma de decisiones autónoma e interprofesional para el cuidado de la salud individual y colectiva<sup>(40)</sup>.

La muestra fue no probabilística y estuvo conformada por 103 alumnos a conveniencia; 29 pertenecieron al Grupo Experimental, seleccionados por la asignación habitual-histórica de un profesor capacitado, con experiencia para impartir la asignatura de Gestión del Cuidado (gestor o gerente de servicios de Enfermería), formado en la metodología de ABP (2 cursos como mínimo) y con un mínimo de 3 años de experiencia docente impartiendo la asignatura; y 74 alumnos distribuidos en 3 grupos que pertenecieron al Grupo Control, a cargo de profesores con experiencia en gestión del cuidado (gestor o gerente de servicios de Enfermería), sin experiencia ni formación en ABP, que desearon participar en el estudio,

que no utilizaron casos en el programa como método de enseñanza, y con un mínimo de 3 años de experiencia docente impartiendo la asignatura.

Inicialmente, la muestra estaba conformada por 54 alumnos que pertenecían al Grupo Experimental (Grupo 1=29; Grupo 2=25) y 49 alumnos del Grupo Control (Grupo 3=33; Grupo 4=16); no obstante, el grupo conformado por 25 alumnos perteneciente al Grupo Intervención no contó con ningún docente capacitado en la metodología de ABP para poder implementar la intervención propuesta, motivo por el cual dichos alumnos pasaron a integrar el Grupo Control. No obstante, los grupos (Experimental y Control) fueron homogéneos (medición basal) para su comparación en el presente estudio ( $p>0,05$ ).

### Criterios de selección

Los criterios de elegibilidad fueron ser estudiantes inscritos en el programa de Gestión del Cuidado, que completaran la intervención (solución de 4 escenarios-problema) y contar con el 90% de asistencia en el programa. Los criterios de exclusión fueron alumnos que no asistieron a clase cuando se resolvieron los escenarios-problema y que se dieron de baja en el programa.

### Variables de estudio

La variable independiente fue la implementación y solución de 4 escenarios-problema basados en la metodología de ABP, conceptualizándose como "El aprendizaje que resulta del proceso de trabajar hacia la comprensión o la resolución de un problema"<sup>(20)</sup>.

La variable dependiente o de resultado fueron las Habilidades de Gestión del Cuidado: conjunto de habilidades interpersonales, uso de la información, analíticas y de acción<sup>(9)</sup>, que desarrolla el alumno de séptimo semestre durante la asignatura de Gestión del Cuidado en el programa de Licenciatura de Enfermería (*pretest-postest*).

Las covariables fueron las características demográficas (edad, sexo, trabajo, si el trabajo está relacionado con Enfermería) y académicas (turno, promedio general, calificación de la asignatura precedente: "Gerencia de los Servicios de Salud y Enfermería").

### Instrumento utilizado

Se diseñó el Instrumento de Autoevaluación de Habilidades de Gestión del Cuidado de acuerdo a las habilidades descritas<sup>(6)</sup>. El Instrumento constó de 2 apartados, el primero contiene variables de identificación del alumno (folio, nombre y grupo), así como datos demográficos y académicos. Todas ellas en escala de medición escalar, ordinal y nominal. Además de preguntar

si "¿Ha tenido experiencia en solución de problemas con el método de ABP?", con una opción de respuesta dicotómica. Cabe señalar que las variables demográficas y académicas no se preguntaron en el *postest*.

El segundo apartado consta de 29 reactivos divididos en 4 dimensiones: habilidades interpersonales: las que debe desarrollar el alumno en relación con liderazgo, comunicación y relaciones interpersonales, con 10 reactivos; habilidades en el uso de la información: las que debe desarrollar el alumno en relación con ser creativo ante la búsqueda, recolección y análisis de la información de su entorno para la solución de problemas, con 6 reactivos; habilidades analíticas: las que debe desarrollar el alumno en relación a tener visión estratégica, utilizar herramientas estadísticas y hacer uso de la tecnología, con 6 reactivos; y habilidades de acción: las que debe desarrollar el alumno en relación con poder establecer, organizar y evaluar metas/objetivos y la toma de decisiones oportunas y sin riesgo, con 7 reactivos.

Todos los reactivos se midieron con una escala tipo Likert con las siguientes opciones de respuesta: 1=Nunca, 2=Pocas veces, 3=Ocasionalmente, 4=Casi siempre y 5=Siempre. Cada uno de los reactivos se sumó por dimensiones y se obtuvieron los valores medios del puntaje global de habilidades y por dimensiones, tanto en el *pretest* como en el *postest*.

Previo a su aplicación, se realizó validez de contenido a cargo de 3 expertos en temas de calidad, modelos de gestión y educación. Evaluaron la claridad, comprensión y pertinencia de cada uno de los reactivos y se calculó el coeficiente de validez propuesto por Hernández-Nieto<sup>(41)</sup>, obteniendo una validez total de 0,87 (coeficiente de bueno a excelente).

Una vez aplicado el instrumento, se calculó el Alfa de Cronbach, obteniendo una fiabilidad de 0,91 (excelente). Dicha aplicación sirvió para observar la viabilidad de la aplicación y la comprensión de los reactivos por parte de los alumnos y los investigadores.

### Intervención de Aprendizaje Basado en Problemas, modalidad a distancia

Fase 1: se diseñaron 4 escenarios-problema de acuerdo con la mejor evidencia disponible, libros y experiencia actual de profesionales con función de directores y gerentes, supervisores y jefes de Enfermería. Cada escenario-problema se diseñó de acuerdo el contenido temático y conforme a los objetivos de aprendizaje de cada una de las 4 unidades temáticas del programa de Gestión del Cuidado del séptimo semestre (7/8) de la Licenciatura en Enfermería de la ENEO<sup>(40)</sup>.

Asimismo, los 4 escenarios se sometieron a una evaluación de su calidad a cargo de 6 expertos

internos y externos a la ENEO/UNAM en materia de gestión, educación en enfermería y ABP, con la ayuda del "Instrumento de evaluación de problemas de ABP" validado y confiabilizado en ciencias de la salud en México, con un Alfa de Cronbach de 0,97<sup>(42)</sup>. Los expertos enviaron los instrumentos de evaluación de calidad de cada uno de los escenarios-problema y se realizó el cálculo de coeficiente de validez de contenido según Hernández-Nieto<sup>(41)</sup>, obteniendo los siguientes resultados: escenario 1, 0,78 (aceptable); escenario 2, 0,86 (bueno); escenario 3, 0,92 (excelente); y escenario 4, 0,92 (excelente). Cabe señalar que cada escenario-problema fue mejorado de acuerdo con las evaluaciones y comentarios realizados por los expertos.

Fase 2: *pretest*; durante la primera sesión en modalidad a distancia (encuadre de la asignatura) por medio de la *app* Zoom (modalidad a distancia), se les explicó y dio a conocer a los participantes (Grupo Experimental y Grupo Control) el consentimiento informado y se les invitó a participar en el proyecto de investigación. Una vez firmado y/o grabado el consentimiento, se les facilitó el instrumento de autoevaluación de habilidades de Gestión del Cuidado por medio de la *app* Formularios Google. Cada uno de los alumnos respondió el instrumento

con la ayuda de su teléfono celular o computadora portátil, mientras que el investigador primario supervisó el llenado.

Fase 3: implementación; en el Grupo Experimental y al término de la revisión del contenido temático de cada unidad teórica (4 unidades) de la Asignatura de Gestión del Cuidado (Figura 1), se implementó y resolvió el escenario de ABP respectivo (120 minutos) por medio de zoom, donde el docente guió a los alumnos en su solución sobre la base de los pasos de ABP que determina la Universidad de McMaster<sup>(20)</sup>: a) aclarar términos y conceptos desconocidos en la descripción del problema (se realizó lluvia de ideas) con la ayuda de la plataforma Padlet de Google; b) definir el o los problemas (en forma individual y por equipos); c) analizar el problema y tratar de producir tantas explicaciones diferentes como sea posible para el problema utilizando el conocimiento previo y el sentido común; d) criticar las explicaciones propuestas y tratar de producir una descripción coherente de los procesos que subyacen al problema; e) formular problemas de aprendizaje para el aprendizaje autodirigido; f) llenar los vacíos en el propio conocimiento a través del autoestudio; y g) compartir los hallazgos con el grupo y tratar de integrar el conocimiento adquirido en una explicación integral del problema.

Sesión	Contenido temático teórico revisado a distancia (Grupo Experimental y Grupo Control)	Escenario-problema con método ABP	Horas de trabajo teórico sincrónico
Sesión 1	Encuadre del Programa de Gestión del Cuidado (contenido temático, escenarios-problema, acreditación y evaluación).	No corresponde <i>Pretest</i>	1 hora ½ hora
Unidad 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos generales de gestión (administración y gestión)</li> <li>• Teorías de gestión</li> <li>• Modelos de Gestión del Cuidado</li> <li>• Responsabilidad social y ética en la gestión de Enfermería</li> </ul>	→	8 horas
Sesión 2- ABP	→	Gestión y Administración, diferentes conceptos con el mismo objetivo	2 horas
Unidad 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación estratégica</li> <li>• Misión, visión, valores.</li> <li>• Objetivos, FODA, CAME, estrategias</li> <li>• Plan operativo</li> <li>• Gestión en Enfermería</li> <li>• Gestión de recursos humanos, financieros y materiales</li> </ul>	→	8 horas
Sesión 3- ABP	→	Planificación estratégica, mirar hacia el futuro	2 horas
Unidad 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liderazgo en Enfermería</li> <li>• Motivación y satisfacción laboral</li> <li>• Comunicación asertiva</li> <li>• Prevención y resolución de conflictos</li> <li>• Equipos eficaces</li> </ul>	→	12 horas
Sesión 4-ABP	→	Liderazgo en Enfermería, pieza clave para un equipo eficaz	2 horas

(continúa en la página siguiente...)

Sesión	Contenido temático teórico revisado a distancia (Grupo Experimental y Grupo Control)	Escenario-problema con método ABP	Horas de trabajo teórico sincrónico
Unidad 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad del Cuidado</li> <li>• Riesgo y seguridad en Enfermería</li> <li>• Indicadores para la mejora del cuidado de Enfermería</li> <li>• Mejora continua</li> <li>• Auditoría en Enfermería</li> </ul>		16 horas
Sesión 5-ABP	 	Evaluación de indicadores para la mejora continua  <b>Posttest</b>	2 horas  ½ hora

Figura 1 - Esquema de la implementación de escenarios-problema con el método ABP. Tlalpan, CDMX, México, 2021

Cada paso y cada sesión fueron guiados por un Manual del Facilitador, a fin de estandarizar la forma de enseñanza de los escenarios-problema con el método de ABP de acuerdo a los pasos mencionados.

Es importante señalar que el contenido temático en ambos grupos (Control y Experimental) se desarrolló con diferentes estrategias didácticas como preguntas guía, foros de discusión, infografías, cuadros comparativos y analogías, entre otras.

Fase 4: *posttest*; al final de la implementación y solución de los cuatro escenarios, los alumnos del Grupo Experimental autoevaluaron sus habilidades de Gestión del Cuidado por segunda vez. Para los alumnos del Grupo Control, al término de las 4 unidades temáticas revisadas, impartidas de manera habitual y sin la metodología de ABP, cada profesor aplicó la segunda autoevaluación de sus habilidades desarrolladas durante la asignatura de Gestión del Cuidado, ambas aplicadas por medio de la *app* Formularios Google. Cada uno de los alumnos respondió el instrumento con la ayuda de su teléfono celular o computadora portátil, mientras que el investigador primario supervisó el llenado.

### Recolección de los datos

Los instrumentos se recolectaron en el año 2021, en el periodo 2022-1 determinado por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) por los profesores a cargo de los grupos asignados. Los datos fueron supervisados por el investigador primario y su vaciado fue en una base de datos a cargo de un segundo investigador (para minimizar los errores de introducción de datos). La calidad de los datos se garantizó mediante el uso de algoritmos auditables para sistematizar y automatizar la identificación de posibles errores en las características registradas. Para proteger la confidencialidad de los participantes en todo momento, todos los registros se identificaron mediante un código único de identificación del participante que no

contiene identificadores personales. El acceso a los datos recogidos de los participantes se limitó al investigador principal. El conjunto de datos analizados en este estudio está disponible para los revisores previa solicitud formal.

### Análisis de los datos

Para el análisis de los datos, según las características demográficas y académicas de los participantes, se utilizaron medidas de tendencia central y dispersión (medias, intervalo de confianza al 95%), así como porcentajes. Para determinar la homogeneidad de los grupos (Control y Experimental), se realizaron pruebas inferenciales como t de Student, chi-cuadrada o la prueba exacta de Fisher, así como t de Student para la homogeneidad de la medición basal del pretest para ambos grupos. Asimismo, se realizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para determinar la normalidad de los datos ( $p > 0,05$ ), por lo que se utilizaron pruebas paramétricas: prueba t de Student para analizar las puntuaciones *pretest* y *posttest* de cada uno de los grupos; y la prueba t pareada para comparar las puntuaciones del *pretest* y *posttest*. Por último, se utilizó regresión lineal univariada y multivariada para analizar las posibles co-variables que se asocian con el resultado (*posttest*). Dichas pruebas se realizaron en el programa *Statistics Package for the Social Sciences*, versión 25 (de dos colas,  $p < 0,05$ ).

### Consideraciones éticas

De acuerdo con los principios éticos en la Declaración de Helsinki, se obtuvo el consentimiento informado de cada uno de los alumnos encuestados. El protocolo de investigación fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la UNAM durante el año 2021, con folio 131. Se consideró una investigación de bajo riesgo.

## Resultados

### Participantes

No se identificaron diferencias estadísticamente significativas entre los estudiantes de los grupos control y

experimental en cuanto a sus características demográficas ( $p > 0,05$ ). En relación a sus variables académicas, se encontraron diferencias en el turno, el promedio de la Licenciatura y la calificación de la asignatura precedente ( $p < 0,05$ ) (Tabla 1).

Tabla 1 - Características demográficas y académicas de los estudiantes de séptimo semestre. Tlalpan, CDMX, México, 2021

	Total (n=103)		Intervención (n=29)		Control (n=74)		Valor p
	Promedio %	n	Promedio %	n	Promedio %		
<b>Sociodemográficas</b>							
Edad (años), promedio	22,89	29	23,07	74	22,82		0,726
Sexo							
Masculino	71,7	24	82,8	50	67,6		0,123
Femenino	28,3	5	17,2	24	32,4		
Trabaja actualmente							
Si	39,8	9	31,0	32	43,2		0,181
No	60,2	20	69,0	42	71,8		
Trabajo relacionado con Enfermería (n=41)							
Si	36,5	2	6,9	13	17,6		0,167
No	63,5	27	93,1	61	82,4		
<b>Académicas</b>							
Turno							
Matutino	44,7	29	100,0	17	23,0		0,000*
Vespertino	55,3	0	0,0	57	77,0		
Promedio de la Licenciatura	8,81	29	8,97	74	8,75		0,014†
Calificación en Gerencia (sexto semestre), promedio	9,36	29	9,64	74	9,26		0,007†
Tipo de alumno							
Regular	9,7	2	6,9	8	9,7		0,546
Irregular	90,3	27	93,1	66	90,3		
Desempeño escolar							
Muy malo	1,0	0	0,0	1	1,4		0,471
Malo	1,0	0	0,0	1	1,4		
Regular	21,4	4	13,8	18	24,3		
Bueno	66,0	20	69,0	48	64,9		
Muy bueno	10,7	5	17,2	6	8,1		
Experiencia académica con ABP							
Si	34,0	12	41,4	23	31,1		0,187
No	24,3	9	31,0	16	21,6		
No lo conoce	41,7	8	27,6	35	47,3		

\*Chi-cuadrada, †t de Student

### Habilidades de Gestión del Cuidado

En lo que respecta a la medición basal del promedio de habilidades de Gestión del Cuidado obtenido por los participantes (*pretest*), no se encontraron diferencias

estadísticamente significativas en los grupos intervención y control ( $p=0,556$ ). Tampoco se encontraron diferencias en las dimensiones: habilidades interpersonales, uso de la información, analíticas y de acción ( $p>0,05$ ), siendo así homogéneos (Tabla 2).

Tabla 2 - Habilidades de Gestión del Cuidado en alumnos de pregrado (*pretest*) en los grupos intervención y control. Tlalpan, CDMX, México, 2021

	Total (n=103)	Intervención (n=29)	Control (n=74)	Valor p*
	Valor medio [Intervalo de Confianza del 95%]			
<b>Puntaje Global en las Habilidades de Gestión del Cuidado</b>	4,12 [4,04-4,21]	4,09 [3,94-4,23]	4,14 [4,14-4,24]	0,556
Dimensiones				
Interpersonales	4,27 [4,18-4,35]	4,30 [4,15-4,45]	4,26 [4,15-4,36]	0,651
Uso de la información	4,21 [4,11-4,30]	4,14 [3,96-4,33]	4,23 [4,12-4,34]	0,410
Analíticas	3,91 [3,80-4,03]	3,86 [3,64-4,08]	3,93 [3,80-4,07]	0,553
Acción	4,03 [3,91-4,15]	3,93 [4,15-4,45]	4,07 [3,93-4,22]	0,273

\*t de Student

Antes de la intervención, se puede observar que las habilidades menos desarrolladas en los alumnos corresponden a las Analíticas con 3,86 [3,64-4,08] vs. 3,93 [3,80-4,07], de Acción con 3,93 [4,15-4,45] vs. 4,07 [3,93-4,22], seguidas por Uso de la información con 4,30 [4,15-4,45] vs. 4,26 [4,15-4,36] y, por último, las Interpersonales con 4,30 [4,15-4,45] vs. 4,26 [4,15-4,36].

La Tabla 3 muestra los resultados de la comparación de valores medios en las habilidades de Gestión del Cuidado y sus dimensiones en los grupos intervención

y control en el *posttest*. El Grupo Intervención muestra promedios más elevados en el puntaje global de Habilidades de Gestión del Cuidado en comparación con el Grupo Control (4,23 [4,16-4,42] vs. 4,12 [4,10-4,32];  $p=0,005$ ). Lo mismo sucedió en la dimensión de habilidades Analíticas (4,05 [3,89-4,29] vs. 3,91 [3,89-4,16];  $p=0,016$ ) y de Acción (4,12 [4,04-4,35] vs. 4,03 [4,07-4,33];  $p=0,005$ ). Los resultados demuestran una mejora en el desarrollo de habilidades de Gestión del Cuidado haciendo uso del Aprendizaje Basado en Problemas, en alumnos de pregrado en Enfermería.

Tabla 3 - Habilidades de Gestión del Cuidado en alumnos de pregrado (*posttest*) en los grupos intervención y control. Tlalpan, CDMX, México, 2021

	Total (n=103)	Intervención (n=29)	Control (n=74)	Valor p*
	Valor medio [Intervalo de Confianza del 95%]			
<b>Puntaje Global en las Habilidades de Gestión del Cuidado</b>	4,23 [4,14-4,32]	4,23 [4,16-4,42]	4,12 [4,10-4,32]	0,005
Dimensiones				
Interpersonales	4,34 [4,25-4,43]	4,34 [4,32-4,58]	4,27 [4,18-4,42]	0,085
Uso de la información	4,28 [4,17-4,39]	4,28 [4,19-4,49]	4,21 [4,12-4,39]	0,146
Analíticas	4,05 [3,94-4,16]	4,05 [3,89-4,29]	3,91 [3,89-4,16]	0,016
Acción	4,20 [4,09-4,30]	4,12 [4,04-4,35]	4,03 [4,07-4,33]	0,005

\*t pareada

En el análisis de regresión lineal multivariada (Tabla 4) con el puntaje total de habilidades de Gestión

del Cuidado como variable de resultado después de la intervención del uso del Aprendizaje Basado en

Problemas, este demostró estar asociado con el tipo de alumno (regular-irregular), desempeño académico (de excelente a malo) y Experiencia con ABP ( $r^2=0,270$ ,  $p<0,05$ ).

Tabla 4 - Modelos de regresión lineal y multivariado con el puntaje total de las Habilidades de Gestión del Cuidado como variable de resultado. Tlalpan, CDMX, México, 2021

Variables	Regresión lineal univariada		Regresión lineal multivariada	
	b	p	b	p*
<b>Sociodemográficas</b>				
Edad (años)	-0,051	0,608		
Sexo	-0,220	0,023		
Bachillerato de procedencia	-0,077	0,439		
Trabaja actualmente	-0,033	0,738		
Trabajo relacionado con Enfermería	-0,050	0,619		
<b>Académicas</b>				
Turno	-0,168	0,090		
Promedio de la Licenciatura	0,070	0,484		
Calificación en Gerencia de Servicios de Salud y Enfermería	0,180	0,070		
Tipo de alumno	0,340	0,000	0,315	0,002
Desempeño académico	0,277	0,005	0,250	0,019
Experiencia con ABP	-0,187	0,059	-0,220	0,026

\* $r^2 = 0,270$ ,  $p<0,05$

## Discusión

Las habilidades de Gestión del Cuidado son esenciales en los alumnos y profesionales para su práctica profesional en su rol de gestores, convirtiéndose en un componente integral para el proceso de cambio dentro de las instituciones de salud y servicios de Enfermería. El análisis de los datos recolectados indicó que el uso de escenarios con el método de ABP mejora las habilidades de gestión del cuidado en alumnos de pregrado pertenecientes al séptimo semestre de la Licenciatura en Enfermería. Los resultados preliminares del presente estudio confirman que el ABP es una estrategia educativa eficaz en modalidad a distancia.

Estudios previos han demostrado que las habilidades que debe tener un gerente o gestor de Enfermería son liderazgo y comunicación<sup>(43-44)</sup>, por lo que es indispensable que los profesores enseñen y orienten con estrategias didácticas significativas<sup>(19,26-27)</sup>. Sin embargo, habilidades como liderazgo, trabajo en equipo y comunicación, como parte de la dimensión de habilidades interpersonales, no presentaron cambios al usar escenarios con el método de Aprendizaje Basado en Problemas en este estudio. Esto pudo deberse a que el desarrollo de estas habilidades depende en gran medida de la interacción entre estudiantes y docentes, motivo por el cual la

modalidad de enseñanza a distancia pudo haber afectado el no tener diferencias significativas<sup>(45)</sup>, sugiriendo así fomentar la participación activa de los estudiantes en espacios digitales.

Asimismo, se ha documentado que los enfermeros gestores deben tener la capacidad de ser creativos ante la búsqueda de información, su recolección y especialmente el análisis crítico para tomar decisiones fundamentadas<sup>(6)</sup> con el propósito de mejorar la salud de los pacientes. Estudios similares documentaron que el ABP aumenta la capacidad de adquirir información independiente en alumnos de pregrado en comparación con métodos de enseñanza tradicionales<sup>(34,46)</sup>; no obstante, en nuestros hallazgos, el uso de la información no tuvo cambios significativos en los alumnos de Enfermería; eso puede atribuirse a que los alumnos con dos años de experiencia en educación a distancia (por la pandemia de COVID-19) aprendieron a estudiar en forma autónoma e independiente por medio de investigación documental.

Asimismo, los resultados de nuestro estudio en fase piloto demostraron mejorar las habilidades analíticas. Análogamente, estudios previos han reportado que la solución de problemas mejora la habilidad analítica y de pensamiento crítico<sup>(25-26,33)</sup>, lo que concuerda con esta investigación. Esta habilidad está relacionada con la visión del alumno en ser estratégico para la solución

de complejos problemas gerenciales en entornos hospitalarios, usar tecnologías y emplear herramientas para análisis estadístico; sin embargo, existen pocos estudios actuales que ayuden a ser concluyentes sobre estos resultados.

Por último, también aumentaron las habilidades de acción. Dichas habilidades se manifiestan en los alumnos al tomar decisiones frente a una situación o problema en particular, ya sea real o ficticio; es decir, es un proceso elegible de una opción, teniendo en cuenta los riesgos y beneficios<sup>(35,47-49)</sup>. En este estudio, el implementar ABP mejoró el poder planificar, organizar y evaluar objetivos y metas organizacionales. Dicha habilidad es un requisito indispensable y fundamental en los planes de estudio de pregrado de Enfermería para la preparación y práctica profesional de futuros enfermeros.

Es importante mencionar que, a lo largo del tiempo, se han publicado diferentes experiencias sobre el desarrollo de habilidades de gestión del cuidado, aunque centrados en programas de Posgrado de Enfermería en términos de administración y gestión, bajo el método de Aprendizaje Basado en Problemas<sup>(24,50)</sup> y pocos enfocados en alumnos de pregrado. Es por ello que los programas de Licenciatura deben de iniciar con el desarrollo de estas habilidades fundamentales (interpersonales, uso de la información, analíticas y de acción) para poder asumir el rol de gestores o gerentes dentro de servicios de Salud y Enfermería, contribuyendo así a mejorar la calidad del cuidado, la atención médica y la salud de la población.

Los resultados de nuestro estudio sugieren que ser alumno regular, percibirse con excelente desempeño académico y tener experiencia en ABP durante su formación académica son predictores para el desarrollo de habilidades de gestión del cuidado en modalidad a distancia, por lo que futuros estudios deberán controlar estas variables para tener la certeza de que el resultado se deriva del uso del ABP en alumnos de pregrado de Enfermería.

Por último, pese a que los resultados son consistentes con la literatura y demuestran la eficacia del ABP en el desarrollo de habilidades de gestión del cuidado, este estudio presenta limitaciones. Al ser un estudio piloto, los hallazgos no pueden ser consistentes por el tipo de muestreo a conveniencia y el total de la muestra, así como no pueden ser generalizables por que se llevó a cabo únicamente en una institución educativa en Enfermería de México. Además, los datos provienen de un instrumento de evaluación autoinformada por el participante, lo que podría imponer sesgos de memoria o errores de medición.

Por lo anterior, se sugiere generar mayor cantidad de investigaciones para implementar el Aprendizaje Basado en Problemas en programas de gestión o administración en Enfermería de pregrado y posgrado, con muestras

probabilísticas para que los resultados sean contundentes sobre el desarrollo de habilidades específicas de Gestión del Cuidado y que sirvan de guía para fortalecer las metodologías de enseñanza-aprendizaje de los programas y planes de estudio de México. Asimismo, la integración de nuevos profesionales de Enfermería a roles de gerentes o gestores en servicios de Enfermería debe iniciarse con educación continua utilizando dicha estrategia de aprendizaje, a fin de generar habilidades para llevar a cabo una Gestión del Cuidado efectiva y de calidad para los pacientes.

## Conclusión

Se concluye que existe un efecto positivo sobre las habilidades de Gestión del Cuidado en estudiantes de pregrado de Enfermería con el método de enseñanza-aprendizaje basado en problemas en modalidad a distancia. Los estudiantes mostraron mejoras en las habilidades analíticas y de acción, considerándose así una potente estrategia para preparar a los alumnos para asumir el rol de gestor de Enfermería en su práctica académica y profesional. Los resultados preliminares, así como la identificación de sus fortalezas y debilidades, sugieren que los docentes implementen esta metodología para una educación eficaz para el mundo profesional; sin embargo, a fin de implementar el aprendizaje basado en problemas en la educación a distancia, los docentes deben ser formados para guiar eficazmente a los alumnos y realizar retroalimentación para tener una mejor coordinación.

## Referencias

- Zarate-Grajales RA. La gestión del cuidado de enfermería. *Index Enferm* [Internet]. 2004 [cited 2022 May 18];13:44-5. Available from: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-12962004000100009](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962004000100009)
- Mororó DDS, Cruz B, Carvalho AL, Braz CM, Paiva RM. Concept analysis of nursing care management in the hospital context. *ACTA Paul Enferm*. 2017;30(3):323-32. <https://doi.org/10.1590/1982-0194201700043>
- Kérouac S, Pepin J, Ducharme F, Duquette A, Major F. *El pensamiento enfermero*. 1. ed. Barcelona: Elsevier Masson: 1996.
- Christovam BP, Porto IS, Oliveira DC. Nursing care management in hospital settings: The building of a construct. *Rev Esc Enferm*. 2012;46:3729-35. <https://doi.org/10.1590/S0080-62342012000300028>
- Benner P. From novice to expert. *Am J Nurs*. 1982;82:402-7. <https://doi.org/10.1097/00000446-198282030-00004>

6. Slipicevic O, Masic I. Management knowledge and skills required in the health care system of the Federation Bosnia and Herzegovina. *Materia Socio Medica*. 2012;24(2):106-11. <https://doi.org/10.5455/msm.2012.24.106-111>
7. Treviso P, Capeletti S, Dartora A, Alves A. Competências do enfermeiro na gestão do cuidado. *Rev Admin Saúde*. 2017;17(69):1-14. <https://doi.org/10.23973/ras.69.59>
8. Luther B, Barra J, Martial MA. Essential nursing care management and coordination roles and responsibilities: A content analysis. *Prof Case Manag*. 2019;24(5):249-58. <https://doi.org/10.1097/NCM.0000000000000355>
9. Kantanen K, Kaunonen M, Helminen M, Souminen T. Leadership and management competencies of head nurses and directors of nursing in Finnish social and health care. *J Res Nurs*. 2017;22(3):228-44. <https://doi.org/10.1177/1744987117702692>
10. Prieto-Rodríguez M, Suess A, March-Cerdá JC. De gestoras de recursos a gestoras de cuidados: opiniones y expectativas de las supervisoras sobre su nuevo rol profesional. *Enfermería Clin*. 2005;15(6):314-20. [https://doi.org/10.1016/S1130-8621\(05\)71137-2](https://doi.org/10.1016/S1130-8621(05)71137-2)
11. Lentz S, Brenda L. Nursing Care Management: Influence on bundled payments. *Orthoped Nurs*. 2017;36 (1):34-5. <https://doi.org/10.1097/NOR.0000000000000309>
12. Lau R, Cross W, Moss C, Campbell A, Castro M, Oxley V. Leadership and management skills of general practice nurses: experience or education?. *Int J Nurs Pract*. 2014;20(6):655-61. <https://doi.org/10.1111/ijn.12228>
13. Soares MI, Henriques SH, Rodriguez ZM, Souza F. Saberes gerenciais do enfermeiro no contexto hospitalar. *Rev Bras Enferm*. 2016;69(4):676-83. <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2016690409i>
14. Souza M, Melo C. Atuação de enfermeiras nas macrofunções gestoras em saúde. *Rev Enferm UERJ* [Internet]. 2009 [cited 2022 May 18];17(2):198-202. Available from: <http://www.revenf.bvs.br/pdf/reuerj/v17n2/v17n2a10.pdf>
15. Pimienta J. Estrategias de enseñanza-aprendizaje [Internet]. 1. ed. México: Pearson Educación; 2012 [cited 2022 May 18]. Disponible en: [http://prepajocotepec.sems.udg.mx/sites/default/files/estrategias\\_pimienta\\_0.pdf](http://prepajocotepec.sems.udg.mx/sites/default/files/estrategias_pimienta_0.pdf)
16. Rounds LR, Rappaport BA. The successful use of: Problem-based Learning in an Online Nurse Practitioner Course. *Nurs Educ Perspect* [Internet]. 2008 [cited 2022 May 18];29(1):12-6. Available from: [https://journals.lww.com/neponline/Abstract/2008/01000/THE\\_SUCCESSFUL\\_USE\\_OF\\_Problem\\_based\\_Learning\\_in.7.aspx](https://journals.lww.com/neponline/Abstract/2008/01000/THE_SUCCESSFUL_USE_OF_Problem_based_Learning_in.7.aspx)
17. Sayyah M, Shirbandi K, Saki-Malehi A, Rahim F. Use of a problem-based learning teaching model for undergraduate medical and nursing education: a systematic review and meta-analysis. *Adv Med Educ Pract*. 2017;8:691-700. <https://doi.org/10.2147/AMEP.S143694>
18. Wosinski J, Belcher A, Dürreberger Y, Anne-Claude A, Stormacq C, Gerson L. Facilitating problem-based learning among undergraduate nursing students: A qualitative systematic review. *Nurse Educ Today*. 2017;60:67-74. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.08.015>
19. Cartwright P, Bruce J, McInerney P. Effects of problem-based learning on nurse competence: A systematic review. *J Nurs Educ Pract*. 2016;7(4):67-75. <https://doi.org/10.5430/jnep.v7n4p67>
20. Barrows H, Tamblyn R. Problem-based learning : an approach to medical education [Internet]. New York, N.Y.: Springer Publishing Company; 1980 [cited 2022 May 18]. Disponible en: <https://www.semanticscholar.org/paper/Problem-based-learning-%3A-an-approach-to-medical-Barrows-Tamblyn/e0e58c639d8c4f440c9e9259c6a7dfd5f66dfe0d>
21. Barriga D, Rojas G. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista [Internet]. 2. ed. México City: McGraw-Hill; 2012 [cited 2022 May 18]. Available from: <https://buo.mx/assets/diaz-barriga%2C---estrategias-docentes-para-un-aprendizaje-significativo.pdf>
22. Shin IS, Kim JH. The effect of problem-based learning in nursing education: A meta-analysis. *Adv Health Sci Educ*. 2013;18(5):1103-20. <https://doi.org/10.1007/s10459-012-9436-2>
23. Compton RM, Owilli AO, Norlin EE, Hubbard N. Does problem-based learning in Nursing Education Empower Learning?'. *Nurse Educ Pract*. 2020;44:102752. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102752>
24. Rideout E. Transforming nursing education through Problem-Based Learning. 1. ed. Boston, MA.: Jones and Bartlett; 2001.
25. Vargas R, Wall ML, Peres AM. The problematization method applied to the subject nursing administration. *Invest Educ Enferm* [Internet]. 2012 [cited 2022 May 18];30(2):269-76. Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-53072012000200013](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-53072012000200013)
26. Park KO, Kim JK. Experience of nursing management practice in graduate nurses. *J Korean Acad Nurs Adm*. 2019;25(4):259-71. <https://doi.org/10.1111/jkana.2019.25.4.259>
27. Lin WT, Lin SY, Chou FH, Wu LM, Lee BO. The longitudinal learning outcomes of using different teaching sequences in a nursing administration project. *J Nurs Manag*. 2019;27(6):1304-13. <https://doi.org/10.1111/jonm.12812>
28. Dellaroza M, Nakaya C, Lourenco MC, Oliveira MT, Gomes V. The teaching of nursing management in undergraduate: an integrative review. *Semina Ciênc Biol Saúde*. 2015;36(1):149-58. <https://doi.org/10.5433/1679-0367.2015v36n1Supl149>

29. Kaiser DE, Dall'Agnol CM. Teaching and learning nursing management in the hospital context: An approach in the light of Pichon-Rivière. *Rev Escola Enferm.* 2017;51:1-10. <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2017018803261>
30. Sade PM, Peres AM. Development of nursing management competencies: Guidelines for continuous education services. *Rev Escola Enferm.* 2015;49(6):988-94. <https://doi.org/10.1590/S0080-623420150000600016>
31. Park M. Implementation of Evidence Based Nursing Education into Nursing Management Clinical Practicum: Outcome Evaluation and Diffusion Strategies. *J Korean Academy Nurs Admin.* 2013;19(1):39-47. <https://doi.org/10.11111/jkana.2013.19.1.39>
32. Goktepe N, Turkmen E, Badir A, Hayta O. Development of managerial competencies for first-level nurse managers in Turkey. *Int J Caring Sci [Internet]*. 2018 [cited 2022 May 18];11(2):1096-103. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/327838857\\_Development\\_of\\_Managerial\\_Competencies\\_for\\_First-level\\_Nurse\\_Managers\\_in\\_Turkey](https://www.researchgate.net/publication/327838857_Development_of_Managerial_Competencies_for_First-level_Nurse_Managers_in_Turkey)
33. Nkosi Z, Pillay P, Nokes KM. Implementing case-based teaching strategies in a decentralised nursing management programme in South Africa. *Curationis.* 2013;36 (1):1-6. <https://doi.org/10.4102/curationis.v36i1.130>
34. Ancel G. Problem-Solving Training: effects on the problem-solving skills and self-efficacy of nursing students. *Eurasian J Educ Res.* 2016;64:231-46. <https://doi.org/10.14689/ejer.2016.64.13>
35. Jang KS, Park SJ. Effects of action learning approaches on learning outcomes in nursing management courses. *J Korean Acad Nurs Admin.* 2012;18(4):442-51. <https://doi.org/10.11111/jkana.2012.18.4.442>
36. Benítez-Chavira LA, Zárate-Grajales RA, Nidenda G. Estrategias de enseñanza aprendizaje en gestión del cuidado de enfermería. Una revisión narrativa. *Rev Enfermería Univ.* 2021. <https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2021.3.1004>
37. Campbell DT, Stanley JC. Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social. Amorrortu Editores: Buenos Aires; 2012.
38. Rogers J, Revesz A. Experimental and quasi-experimental designs. London: Routledge; 2019.
39. Gersten R, Fuchs LS, Compton D, et al. Quality Indicators for Group Experimental and Quasi-Experimental Research in Special Education. *Except Child.* 2005;71(2):149-64. <https://doi.org/10.1177/001440290507100202>
40. Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia. Plan de estudios de la Licenciatura de Enfermería. México: Universidad Nacional Autónoma de México; 2011.
41. Hernández H Nieto. Contributions to statistical analysis: the coefficients of proportional variance, content validity and Kappa. Charleston, N.C.: Booksurge Publishing; 2002.
42. Carolina R, García Rivera RC, Gonzalez A. Calidad de los problemas de ABP. Evidencia de validez de un instrumento. *Investig Educ Médica.* 2019;8(29):58-68. <https://doi.org/10.22201/facmed.20075057e.2019.29.1767>
43. Huber D. Leadership and nursing care management. 4. ed. Philadelphia, P.A.: Saunders Elsevier; 2010.
44. Soto-Fuentes P, Reynaldos-Santana K, Martínez-Santana D, Jerez-Yáñez O. Competencias para la enfermera/o en el ámbito de gestión y administración: Desafíos actuales de la profesión. *Aquichan.* 2014;4(1):79-99. <https://doi.org/10.5294/aqui.2014.14.1.7>
45. Aslan A. Problem-based learning in live online classes: Learning achievement, problem-solving skill, communication skill, and interaction. *Comput Educ.* 2021;171(6):104237. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104237>
46. Zheng S, Zhang M, Zhao C, Wang H, Sun D, Xu J, et al. The effect of PBL combined with comparative nursing rounds on the teaching of nursing for traumatology. *Am J Translational Res [Internet]*. 2021 [cited 2022 May 18];13(4):3618-25. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8129407/>
47. Thabet M, El-Sayed E, Ahmed S, Radman S. The effect of problem-based learning on nursing students' decision making skills and styles. *J Nurs Educ Pract.* 2017;7(6):108-16. <https://doi.org/10.5430/jnep.v7n6p108>
48. Dowding D, Gurbutt R, Murphy M, Lascelles M, Pearman A, Summers B. Conceptualising decision making in nursing education. *J Res Nurs.* 2012;17(4):348-60. <https://doi.org/10.1177/1744987112449963>
49. Keshk LI, Qalawa S, El-Zaim SA. Efficiency of Problem Based Learning Course at College of Nursing in Egypt and KSA: Comparative Study. *Am J Educ Res.* 2016;4(6):450-8.
50. Baker C, Pesut D, McDaniel A, Fisher ML. Evaluating the Impact of Problem-Based Learning on Learning Styles of Master's Students in Nursing Administration. *J Prof Nurs.* 2007;23(4):214-9. <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2007.01.018>

---

## Contribución de los autores

**Concepción y dibujo de la pesquisa:** Luis Angel Benítez-Chavira, Rosa Amarilis Zárate-Grajales, María Guadalupe Moreno-Monsiváis. **Obtención de datos:** Luis Angel Benítez-Chavira, Cecilia Xochitl Vite-Rodríguez, Carlota Mercedes Hernández-Rosales, Carlos Emmanuel Brito-Carbajal. **Análisis e interpretación de los datos:** Luis Angel Benítez-Chavira, Cecilia Xochitl Vite-Rodríguez, Carlota Mercedes Hernández-Rosales, Carlos Emmanuel

Brito-Carbajal. **Análisis estadístico:** Luis Angel Benítez-Chavira. **Redacción del manuscrito:** Luis Angel Benítez-Chavira, Rosa Amarilis Zárate-Grajales, María Guadalupe Moreno-Monsiváis, Cecilia Xochitl Vite-Rodríguez, Carlota Mercedes Hernández-Rosales, Carlos Emmanuel Brito-Carbajal. **Revisión crítica del manuscrito en cuanto al contenido intelectual importante:** Luis Angel Benítez-Chavira, Rosa Amarilis Zárate-Grajales, María Guadalupe Moreno-Monsiváis, Cecilia Xochitl Vite-Rodríguez, Carlota Mercedes Hernández-Rosales, Carlos Emmanuel Brito-Carbajal. **Otros (Asesor del artículo):** Rosa Amarilis Zárate-Grajales, María Guadalupe Moreno-Monsiváis.

**Todos los autores aprobaron la versión final del texto.**

**Conflicto de intereses: los autores han declarado que no existe ningún conflicto de intereses.**

Recibido: 18.05.2022  
Aceptado: 20.10.2022

Editor Asociado:  
César Calvo-Lobo

**Copyright © 2023 Revista Latino-Americana de Enfermagem**

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY.

Esta licencia permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que le sea reconocida la autoría de la creación original. Esta es la licencia más servicial de las ofrecidas. Recomendada para una máxima difusión y utilización de los materiales sujetos a la licencia.

---

Autor de correspondencia:  
María Guadalupe Moreno-Monsiváis  
E-mail: maria.morenom@uanl.mx  
 <https://orcid.org/0000-0002-7152-0244>